

## Les anticorps contre les antigènes de *Borrelia* spp.

La maladie de Lyme est la maladie la plus fréquente transmise par les tiques dans l'hémisphère nord, causé par *Borrelia* spp. Découverte initialement à Lyme (Connecticut, USA) dans les années 1970, des études récentes concernant la maladie de Lyme montrent sa présence antérieure chez des patients européens non traités (Borchers *et al.* 2015). On peut constater des symptômes pseudo-grippaux et une éruption inflammatoire cutanée, appelée l'érythème migrant (EM) qui prend la forme d'une tache circulaire à ovale.

Même si la maladie est plus répandue aux Etats-Unis, on suppose que plus de personnes sont atteintes que des cas signalés chaque année (trois fois plus élevé). Pour l'avenir, on s'attend à des changements concernant l'épidémiologie de la maladie de Lyme et d'autres infections transmises par des tiques dû au changement climatique, à l'expansion du territoire des tiques et aux changements dans l'utilisation des terres (Andersen and Davis 2016).

En Europe, les zoonoses causées par *Borrelia* spp. sont transmises aux animaux vertébrés par des tiques infectées de l'espèce *Ixodes ricinus* (Rizzoli *et al.* 2011). Pour prendre en compte la présence des écotypes différents des espèces

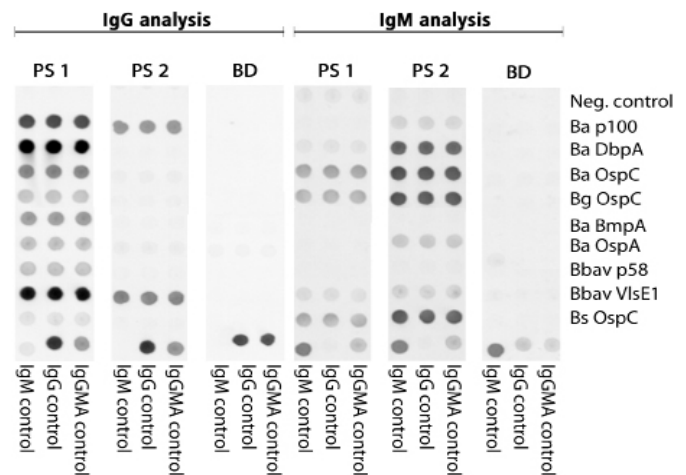


Figure: analyses d'échantillons négatifs (BD) et positifs (PS1, PS2) de *Borrelia afzelii* (Ba), *B. bavariensis* (Bbav), *B. garinii* (Bg) et *B. spielmanii* (Bs). La présence d'anticorps IgG (à la gauche) et IgM (à la droite) a été déterminée à l'aide d'antigènes recombinants dérivés de *Borrelia* spp. de DIARECT sur membrane de nitrocellulose.

et les réservoirs différents des hôtes, Margos *et al.* (2009) travaillait avec la MLSA (*multilocus sequence analysis*) pour analyser les relations intraspécifiques et interspécifiques. En Europe, ce sont *B. garinii*, *B. bavariensis*, *B. afzelii*, *B. spielmanii* et *B. burgdorferi* stricto sensu qui peuvent causer des cas de la maladie de Lyme. Les protéines immunogènes similaires d'espèces *Borrelia* sont associées au cas en Europe et aux Etats-Unis. Surtout les protéines de surface externe A et C (OspA, OspC) et la lipoprotéine VlsE (*Variable major protein-like sequence*) semblent être importantes pour l'infection et l'évasion immunitaire.

La protéine membranaire A (BmpA) agit comme adhésine pour se lier à la cellule hôte. Des immunogènes supplémentaires sont p58 et p100 dont les fonctions cellulaires et implications pathogènes restent vagues. Des études ont montré que la protéine la plus sensible pour la détection d'anticorps IgG est VlsE1, suivi de p100 et p58 (Goettner *et al.* 2005).

Les antigènes recombinants de *Borrelia* spp. sont produites dans *E. coli* ou dans le système d'expression baculovirus/cellules d'insectes.

### Références:

- Andersen and Davis (2016) *Int J Dermatol.* 33:2358-2365
- Borchers *et al.* (2015) *J Autoimmun.* 57:82-115
- Goettner *et al.* (2005) *J Clinical Microbio.* 43:3602-3609
- Margos *et al.* (2009) *Appl Environ Microb.* 75:5410-5416
- Rizzoli *et al.* (2011) *Euro Surveill.* 16:pii 19906

Attention: l'usage des antigènes dans les analyses diagnostiques peut être protégé par brevet. DIARECT n'est pas responsable pour ces questions. Nous recommandons de clarifier la situation juridique avant l'usage.

### Information de commande

41100	<i>Borrelia afzelii</i> BmpA	0.1 mg
41101		1.0 mg
40900	<i>Borrelia afzelii</i> DbpA	0.1 mg
40901		1.0 mg
41000	<i>Borrelia afzelii</i> OspA	0.1 mg
41001		1.0 mg
41800	<i>Borrelia afzelii</i> OspC	0.1 mg
41801		1.0 mg
42300	<i>Borrelia afzelii</i> p100	0.1 mg
42301		1.0 mg
42700	<i>Borrelia bavariensis</i> DbpA	0.1 mg
42701		1.0 mg
40700	<i>Borrelia bavariensis</i> p58	0.1 mg
40701		1.0 mg
41400	<i>Borrelia bavariensis</i> VlsE1	0.1 mg
41401		1.0 mg
42800	<i>Borrelia garinii</i> DbpA	0.1 mg
42801		1.0 mg
41900	<i>Borrelia garinii</i> OspC	0.1 mg
41901		1.0 mg
42900	<i>Borrelia spielmanii</i> DbpA	0.1 mg
42901		1.0 mg
40800	<i>Borrelia spielmanii</i> OspC	0.1 mg
40801		1.0 mg

181030\_Rev02

